

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Seiji Tanaka; Yasushi Kida; : Art Unit:
Yoshinori Ikeguchi; Hirohiko
Hirai
Serial No.: To be assigned : Examiner:
Filed: Herewith :
FOR: FACSIMILE APPARATUS :

11040 U.S. PRO
09/885888
06/20/01


CLAIM TO RIGHT OF PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

SIR:

Pursuant to 35 U.S.C. 119, Applicant's claim to the benefit of filing of prior Japanese Patent Applications No. 2000-185852, filed June 21, 2000 and No. 2000-185853, filed June 21, 2000, as stated in the inventor's Declaration, is hereby confirmed.

A certified copy of each of the above-referenced applications is enclosed.

Respectfully submitted,

Daniel N. Calder
Lawrence E. Ashery, Reg. No. 34,515
Daniel N. Calder, Reg. No. 27,424
Attorneys for Applicants

LEA/jam

Enclosures: Certified Copies of Japanese Applications

Dated: June 20, 2001

Suite 301

One Westlakes, Berwyn
P.O. Box 980
Valley Forge, PA 19482-0980
(610) 407-0700

The Assistant Commissioner for Patents is
hereby authorized to charge payment to
Deposit Account No. 18-0350 of any fees
associated with this communication.

EXPRESS MAIL Mailing Label Number: EL 741593157
Date of Deposit: June 20, 2001

I hereby certify that this paper and fee are being deposited, under 37 C.F.R. § 1.10 and with sufficient postage, using the "Express Mail Post Office to Addressee" service of the United States Postal Service on the date indicated above and that the deposit is addressed to the Assistant Commissioner for Patents,
Washington, D.C. 20231.

Kathleen Libby

Kathleen Libby

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

11040 U.S. PRO
09/885888
06/20/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年 6月21日

出願番号
Application Number:

特願2000-185853

出願人
Applicant(s):

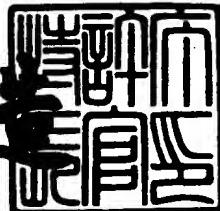
松下電器産業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3045429

【書類名】 特許願
【整理番号】 2913020667
【提出日】 平成12年 6月21日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 1/00
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 池口 佳徳
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 平井 広彦
【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100097445
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
【識別番号】 100103355
【弁理士】
【氏名又は名称】 坂口 智康
【選任した代理人】
【識別番号】 100109667
【弁理士】
【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファクシミリ装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信回線を介してデータを送受信する通信入出力部と、原稿等の画像を入力するためのスキャナと、メモリーカードを装着することができ、該メモリーカードへのデータ書き込みと該メモリーカードからのデータの読み取りを行うことができるメモリーカード入出力部と、

前記スキャナから入力された画像データをファクシミリ送信可能な形式のデータに変換する第1データフォーマット変換部と、

ファクシミリ送信可能な形式のデータと前記メモリーカードに入力可能な形式のデータ間で相互にデータ形式を変換する第2データフォーマット変換部と、

送信モードでは前記第1データフォーマット変換部から出力されるデータを前記通信入出力部に送り、記録モードでは、前記第1データフォーマット変換部から出力されるデータを前記第2データフォーマット変換部へ入力するモード選択部と、を備えたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 通信回線から受信したデータを記憶するデータ記憶部と、

前記データ記憶部にデータが記憶されるとデータ受信情報を表示する表示手段と、

前記データ記憶部にいったん記憶したデータから前記メモリーカードに格納するデータを選択して前記メモリーカードに転送するための選択入力部と、を備えたことを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置。

【請求項3】 請求項1または2に記載されたファクシミリ装置において、

前記スキャナから入力された画像データをファクシミリ送信可能な形式のデータに変換する第1データフォーマット変換部に代えて、前記スキャナから入力された画像データを前記メモリーカードに入力可能な形式のデータに変換する第1データフォーマット変換部とし、

送信モードでは前記第1データフォーマット変換部から出力されるデータを前記第2データフォーマット変換部に入力し、記録モードでは、前記第1データフォ

ーマット変換部から出力されるデータを前記メモリーカード入出力部へ送るモード選択部としたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項4】前記スキャナが赤外線発光部を備えたスキャナで、ファクシミリ装置本体には赤外線受光部が設けられたことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載されたファクシミリ装置。

【請求項5】前記モード選択部が、前記第1データフォーマット変換部から出力されるデータを前記通信入出力部及び前記第2データフォーマット変換部へ入力するための送信記録モードをさらに有していることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のファクシミリ装置。

【請求項6】前記メモリーカードがSD(Secure Digital)メモリーカードであることを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、スキャナから読み込んだ画像データをメモリーカードに記憶することができ、画像データや音声データ等の入手したいデータを通信回線から受信して、これをメモリーカードに格納できるファクシミリ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に用いられているファクシミリ装置は、送信したい画像をスキャナにて操作し、イメージ情報を取り込んで、その画像を送信したり、あるいは、そのようにして送られてきた画像を受信するだけのものであった。

【0003】

ところで、近年パーソナルコンピュータへの画像入力機としてデジタルスチルカメラが登場し、その静止画像の保存手段として各種のメモリーカードが利用されている。そして、この静止画像が記録されたメモリーカードをメモリーカード入出力部に挿入し、読み取り処理を行うことで、パーソナルコンピュータに画像データを取り込むことが広く行われるようになってきている。

【0004】

しかし、せっかくメモリーカードを用いてパーソナルコンピュータで画像処理できるようになっても、処理された画像を遠隔地に送信する場合にはまず画像をプリントアウトし、これをファクシミリ装置で送信することが一般的に行われている。これは、電子データで保存されているものをペーパー上の可視情報とし、さらに再び電子データに戻していることであり、記憶媒体を有効利用したことにはならない。

【0005】

そこで、本出願人らはファクシミリ装置にメモリーカード入出力部を設け、これにメモリーカードを装着し、格納されているデータをカードから直接送信することに思い至った。このファクシミリ装置はファクシミリ装置の機能を飛躍的に向上させるものであり、ファクシミリ装置の可能性を拡大するものである。

【0006】

そして、画像入力機としての能力を考えると、デジタルスチルカメラで撮影した画像データを、メモリーカードを利用して送信する必要性が高いのと同様に、スキャナから読み取った画像データをメモリーカードを利用して保存する必要性も高い。ファクシミリ装置にはスキャナが備え付けてあるから、ファクシミリ装置自体に紙面や平面上の画像をメモリーカードに取り込む機能をもたせることができれば、さらにファクシミリ装置の可能性が大きく広がることになる。

【0007】

また、最近インターネット経由で画像データや音声データを配信し、決済なども電子的に行うというサービスが、世界中で急速に進展しつつある。このような画像データや音声データ入手するのは普通パーソナルコンピュータや携帯電話等の端末で行われるが、これらは例えば高齢者などにとってはまだなじみが薄く、せっかくのサービスも縁遠くなっている。現在、もっともポピュラーなデータ通信手段はファクシミリ装置であるが、今のところファクシミリ装置がこうした配信データを受信する端末として考えられたことはない。

【0008】

そして、配信されるデータが不法にコピーされたりすることもあり、これらの配信データの著作権保護をどのようにすれば図れることができるのか検討されて

いる。そして、もしファクシミリ装置で配信データを入手するようになった場合、著作権保護が図れるかどうか未解決である。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

上記したように、従来のファクシミリ装置は、画像が記載された原稿をスキャナを介して読み取り、送信するだけのものであり、上述したデジタルスチルカメラで撮影した画像等をメモリーカードから直接送信することはできないものであった。また、スキャナから原稿を読み取って送信はできるが、送信した画像データを、パーソナルコンピュータで画像処理できるフォーマット形式でメモリーカードに保存することはできないものであった。

【0010】

さらに、インターネット経由で配信される画像データや音声データ入手するファクシミリ装置はもとより存在しないし、入手したデータの著作権保護機能を果せるファクシミリ装置は存在していない。

【0011】

ファクシミリ装置がもっともポピュラーなデータ通信手段であることを考慮すると、ファクシミリ装置の活用はもっと図られてよい。

【0012】

そこで、本発明は、スキャナで読み取った画像をメモリーカードに簡単に記録でき、デジタルスチルカメラで撮影した画像やスキャナで読み取った画像を良好な画質で容易に送信でき、あわせて通信回線を介して画像データや音声データ等の入手したいデータをメモリーカードに確実に格納することができ、必要に応じて著作権保護も図ることができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため本発明のファクシミリ装置は、原稿等の画像を入力するためのスキャナと、メモリーカードを装着することができ、該メモリーカードへのデータ書き込みと該メモリーカードからのデータの読み取りを行うことがで

きるメモリーカード入出力部と、スキャナから入力された画像データをファクシミリ送信可能な形式のデータに変換する第1データフォーマット変換部と、ファクシミリ送信可能な形式のデータとメモリーカードに入力可能な形式のデータ間で相互にデータ形式を変換する第2データフォーマット変換部と、送信モードでは第1データフォーマット変換部から出力されるデータを通信入出力部に送り、記録モードでは、第1データフォーマット変換部から出力されるデータを第2データフォーマット変換部へ入力するモード選択部と、を備えたことを特徴とする。

【0014】

これにより、スキャナで読み取った画像をメモリーカードに簡単に記録でき、デジタルスチルカメラで撮影した画像やスキャナで読み取った画像を良好な画質で容易に送信でき、あわせて通信回線を介して画像データや音声データ等の入手したいデータをメモリーカードに確実に格納することができ、必要に応じて著作権保護も図ることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の発明は、通信回線を介してデータを送受信する通信入出力部と、原稿等の画像を入力するためのスキャナと、メモリーカードを装着することができ、該メモリーカードへのデータ書き込みと該メモリーカードからのデータの読み取りを行うことができるメモリーカード入出力部と、スキャナから入力された画像データをファクシミリ送信可能な形式のデータに変換する第1データフォーマット変換部と、ファクシミリ送信可能な形式のデータとメモリーカードに入力可能な形式のデータ間で相互にデータ形式を変換する第2データフォーマット変換部と、送信モードでは第1データフォーマット変換部から出力されるデータを通信入出力部に送り、記録モードでは、第1データフォーマット変換部から出力されるデータを第2データフォーマット変換部へ入力するモード選択部と、を備えたことを特徴とするファクシミリ装置であるから、スキャナから入力された画像データをファクシミリ送信するだけでなく、モード選択部により送信モードから記録モードに切換え、第2データフォーマット変換部によってメモリーカードに入力可能な形式のデータに簡単にデータ変換して記録することが

できる。

【0016】

本発明の請求項2に記載の発明は、通信回線から受信したデータを記憶するデータ記憶部と、データ記憶部にデータが記憶されるとデータ受信情報を表示する表示手段と、データ記憶部にいったん記憶したデータからメモリーカードに格納するデータを選択してメモリーカードに転送するための選択入力部と、を備えたことを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置であるから、通信回線を介して受信したすべてのデータがデータ記憶部に記憶され、このデータ受信情報を表示手段で確認してから、操作者がメモリーカードに格納するデータを選択するため、確実にメモリーカードにデータを格納できる。

【0017】

本発明の請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載されたファクシミリ装置において、スキャナから入力された画像データをファクシミリ送信可能な形式のデータに変換する第1データフォーマット変換部に代えて、スキャナから入力された画像データをメモリーカードに入力可能な形式のデータに変換する第1データフォーマット変換部とし、送信モードでは第1データフォーマット変換部から出力されるデータを第2データフォーマット変換部に入力し、記録モードでは、第1データフォーマット変換部から出力されるデータをメモリーカード出入力部へ送るモード選択部としたことを特徴とするファクシミリ装置であるから、画像処理を行うことができるメモリーカードのデータ形式を一次的なデータ形式にしたファクシミリ装置となり、ファクシミリ通信のデータ形式は2次的なデータ形式にすぎず、コンテンツ中心で今後メモリーカードを介して各種データ処理装置がファクシミリ装置に接続し易くなる。

【0018】

本発明の請求項4に記載の発明は、前記スキャナが赤外線発光部を備えたスキャナで、ファクシミリ装置本体には赤外線受光部が設けられたことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載されたファクシミリ装置であるから、スキャナで平面や曲面の画像を読み取り、コードレスでファクシミリ装置に転送することができ、データ入力が容易である。

【0019】

本発明の請求項5に記載の発明は、モード選択部が、第1データフォーマット変換部から出力されるデータを通信入出力部及び第2データフォーマット変換部へ入力するため切換える送信記録モードを有していることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のファクシミリ装置であるから、スキャナで読み取った画像データをファクシミリ送信しながら、同時にメモリーカードに記録できるので、送信データのバックアップをとることができるのでなく、送信した画像データを後から画像処理できる。

【0020】

請求項6に記載の発明は、メモリーカードがSD(Secure Digital)メモリーカードであることを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載のファクシミリ装置であるから、SDメモリーカードはセキュリティの面で優れており、著作権問題に対して十分に配慮されたファクシミリ装置を実現することができる。

【0021】

(実施の形態)

以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施の形態におけるファクシミリ装置の外観を示す斜視図、図2は本発明の一実施の形態におけるファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【0022】

図1において、1はファクシミリ装置本体、2は発呼のためのダイヤル等を行う操作部、3は、後述するデータ受信情報等の各種表示を行ったり、当方よりファクシミリ送信する画像情報を、送信に先立って確認したり、受信した画像情報を印刷するに際して、その前にその画像のチェックをするための液晶ディスプレー、4は通話を行うためのハンドセット、5はSD(Secure Digital)メモリーカード6を挿入可能で、このSDメモリーカード6との間で画像情報のやり取りを行うSDカードリーダ・ライター28(本発明におけるメモリーカード入出力部で、後述する)のカード挿入スロットである。このSDメモリーカード6は、世界の主要なソフト・コンテンツ会社から強く求められている著作権保護機能に対応した次世代のメモリーカードである。なお、メモリーカードとしてSDメモ

リーカードのほかパーソナルコンピュータカード規格に準拠したメモリーカードでもよく、コンパクトフラッシュカード、スマートメディア等が好ましいが、著作権保護が可能になるSDメモリーカード6がもっとも望ましい。

【0023】

7はファクシミリ装置本体1に着脱自在に設けられ原稿から画像データを入力するためのスキャナ、8はファクシミリ装置本体1に形成されたスキャナ7を収容するスキャナ収容部、9は読み取った画像データをファクシミリ装置本体1に転送する赤外線発光部、10はスキャナ収容部8の奥に設けられ赤外線発光部9と対向位置に配設された赤外線受光部である。11、11はスキャナ7をファクシミリ装置1本体に収容して原稿の読み取りを行うときに電力を供給するための給電板で、スキャナ7を収容したとき当接する。赤外線発光部9と赤外線受光部10はスキャナ7をスキャナ収容部8内に収容したとき、接触はしないがきわめて接近した位置となるように設定されている。

【0024】

12はスキャナ7の読み取り面に設けられた保護ガラス、13はカラーイメージセンサをユニット化して構成した読み取りユニットである。14はスキャナ7をスキャナ収容部8から離して使用するときの電力を供給する電池、15はスキャナ7を制御し、読み取ったデータを蓄積しておく記憶部を有するスキャナ制御部である。スキャナ制御部15には図示しないが光源も2つ設けられている。

【0025】

スキャナ7がスキャナ収容部8に装着され、装置と一体で原稿を読み取ってファクシミリ送信する場合には、スキャナ制御部15は読み取ったデータをファクシミリ装置本体1側に直ちに転送する。しかし、スキャナ7をスキャナ収容部8から取り外して単独で使用したときには、制御部15内の記憶部に読み取ったデータが蓄積され、その後スキャナ収容部8にスキャナ7が装着された時に、ファクシミリ装置本体1側に転送される。これで電池の出力が小さくてもよいように構成されている。このように赤外線を利用してのコードレスの転送であるから、スキャナの使い勝手がよく、デジタルスチルカメラなどと異なった、平面や曲面上の画像データを鮮明に読み込むことができるから、メモリーカードで扱える画

像の種類を有富にするものである。

【0026】

次に図2において、20は中央制御部（本発明における制御手段）であり、この中央制御部20はファクシミリ装置全体の動作プログラムを格納したROMに基づく各種演算処理を行うCPU、並びにこのCPUとの間でデータの送受を行うRAMを備えており、ファクシミリ装置各部の動作を制御するものである。21は通信回線を介して受信した受信データをいったん記憶するフラッシュメモリー等のデータ記憶部、22は通信インターフェースであり、図示していない電話回線と本ファクシミリ装置との間の接続や各種プロトコルデータのやりとりおよびデータの送信と受信を行う。23は相手ファクシミリ装置との間でのデータのやり取りに際し、変調／復調を行うモ뎀である。通信インターフェース22とモ뎀23が本発明の通信入出力部を構成する。24は各種操作部であり、後述する選択入力部31やモード選択部32と一緒に図1における操作部2を構成するものとして示されている。25は第1データフォーマット変換部であり、スキャナ7から入力された画像データをファクシミリ送信可能な形式のデータに変換するもので、RGBの画像信号を、例えばカラーファクシミリ装置にて使用するITU-T T.81規格に準拠したフォーマットの画像データや、モノクロファクシミリ装置で使用する場合はMH符号化データに変換するものである。26はファクシミリ送信可能な形式のデータと、メモリーカードに入力可能な形式のデータを相互に変換する第2データフォーマット変換部であり、上述のITU-T T.81規格に準拠したフォーマットの画像データや、MH符号化データを、SDメモリーカード6の圧縮フォーマットであるTIFFのJFIFフォーマットまたはDCFのJPEG形式のデータに変換したり、また、その逆も実行するものである。音声データの配信を受ける場合には、MP3 (MPEG Audio Layer 3) フォーマットかAAC (Advanced Audio Coding) フォーマットの音声圧縮形式データをSDメモリーカード6用のデータフォーマットへ変換する。このように変換すれば、SDメモリーカード6に格納されたデータをパソコンや再生装置で直ちに再生することができる。メモリーカード6に入力可能なデータ形式は、セキュリティーやそ

の他さまざまな機能を実現するためにそれぞれ選択される。

【0027】

27はプリント部であり、受信したファクシミリ画像データをカラー印刷やモノクロ印刷する。28はSDメモリーカード6との間でデータのやり取りを行うSDカードリーダ・ライターである。29は音声出力部であり、送られてくる音声データをD/A変換し増幅して出力するものであり、図1におけるハンドセット4もこれに含まれる。30は液晶ディスプレー3にデータ受信情報等多くの表示を行う表示手段であり、31は液晶ディスプレー3上に表示されたデータ受信情報を確認して、これがSDメモリーカード6に格納したい画像データや音声データなどの場合に、格納すべきデータを選択しSDメモリーカード6への転送指示を出す選択入力部である。図1に示す操作部2はこの選択入力部31と各種操作部24で構成される。

【0028】

32はスキャナ7から転送された画像データをメモリーカード6に記憶させたい場合に、第1データフォーマット変換部25から出力されるITU-T T.81規格に準拠したフォーマットデータ（例えば、JPEGのLab形式の圧縮データ）を、通信インターフェース22に送ってファクシミリ通信する送信モードから、これを第2データフォーマット変換部26へ送って、TIFFのJFIFフォーマットまたはDCFのJPEG形式のデータに変換する記録モードに切換えることができるモード選択部である。モード選択部32は選択入力部31とともに図1の操作部2を構成する。

【0029】

モード選択部32は、（1）送信モード、（2）記録モード、（3）送信記録モードの3つのうち1つを選択できる。この3つのいずれかを選択し、スキャナ7を装着して一体化すると、中央制御部20がそれを認識し、読み取りのためのセッティングは十分として、直ちに各モードの処理を行う。

【0030】

（1）の送信モードを選べば、スキャナ7で読み取った画像データは第1データフォーマット変換部25を介して通信回線から送信される。（2）の記録モー

ドを選択した場合は、スキャナ7で読み取った画像データは第1データフォーマット変換部25と第2データフォーマット変換部26を介してメモリーカード6に記録される。さらに、(3)の送信記録モードを選択したときには、画像データは第1データフォーマット変換部25を介して通信回線から送信されるとともに、同時に第2データフォーマット変換部26を介してメモリーカード6に記録される。これにより、送信データのバックアップが可能になり、これを送信後再度画像処理できる。

【0031】

なお、以上説明した第1データフォーマット変換部25は、スキャナ7から入力された画像データをファクシミリ送信形式のデータに変換しているが、これをメモリーカード6用の形式のデータに変換するようにしてもよい。このときモード選択部32は、送信モードとして、第1データフォーマット変換部25から出力されるデータを第2データフォーマット変換部26へシリアルに送り、これを通信インターフェース22とモデム23から送信するが、記録モードは、第1データフォーマット変換部25から出力されるデータをSDカードリーダ・ライター28に送って保存することになる。このときの送信記録モードは記録モード後に送信モードを実行すればよい。

【0032】

このような第1データフォーマット変換部25の方式にすると、このファクシミリ装置が用いる一次的なデータ形式はメモリーカードのデータ形式と同じものとなり、本データ形式はパーソナルコンピュータ等で直ちに画像処理できるものであるから、メモリーカード中心、言い換えればコンテンツ中心に考えればよいことになる。すなわち、今後メモリーカードを介して各種データ処理装置がファクシミリ装置に接続し易くすることができる。

【0033】

まず、本発明のファクシミリ装置でデータを受信する際の動作について説明する。図3は本発明の一実施の形態におけるファクシミリ装置の全体の処理の流れと受信モードの流れを示すフローチャート、図4は本発明の一実施の形態におけるファクシミリ装置の送信モードの流れを示すフローチャート、図5は本発明の

一実施の形態におけるファクシミリ装置の記録モードの流れを示すフローチャート、図6は本発明の一実施の形態におけるファクシミリ装置の送信記録モードの流れを示すフローチャートである。

【0034】

データを受信する場合は、STEP1よりSTEP2へ移行し、受信したデータをフラッシュメモリーからなるデータ記憶部21に記憶するとともに、データ受信情報であるこのデータのタイトル（ファイル名）、またはデータが画像データの場合はサムネイル画像を液晶ディスプレー3に表示する。受信したデータに著作権保護機能をもたせる「再コピー禁止」等のフラグがたっているときには、あわせてこの情報もデータ受信情報として表示する。

【0035】

その後、STEP3にて、操作者はデータの受信情報をみてどのデータをSDメモリーカードに転送するか選択して、選択入力部31から転送命令を入力する。この入力があると、中央制御部20はSDメモリーカード6がSDカードリーダ・ライター28に装着されているか否かを認識にいき、SDメモリーカード6が装着されていないときには、警告のため「SDメモリーカードが非装着です」などの表示を液晶ディスプレー3に行う。SDメモリーカード6が装着されている場合には、中央制御部20は入力に従ってデータ記憶部21の所定のデータをSDメモリーカード6に転送する。もし、操作者がうっかりSDメモリーカード非装着のまま選択入力部31を操作し、さらにデータがSDメモリーカード6に蓄積されないまま終了したときには、中央制御部20はSDメモリーカード6が装着されるまで待機して、装着された時点に自動でデータの転送を行う。なお、この際、受信したデータがメモリーカードに入力することが可能なデータ形式と異なっているとき、中央制御部20はデータフォーマット変換手段にこれを入力可能なデータ形式へ変換するよう命じ、変換後のデータをメモリーカードに格納する。

【0036】

STEP3でSDメモリーカード6に転送指示がされなかったときは、操作者が再び選択入力部31と各種操作部24を操作することで、その液晶ディスプレー

—3に表示されている画像をさらにプリントアウトするか否かを指示することができる(STEP7)。

【0037】

プリントアウトする場合は、STEP8へ移行し、その印刷すべき画像がモノクロ画像かカラー画像かが判断され、カラー画像の場合はSTEP9にてプリント部27によりカラー印刷が行われ、一方、モノクロ画像の場合は、STEP10にてプリント部27によりモノクロ印刷が行われ、その後STEP41へ移行してEND処理される。なお、STEP7にて、プリントアウトしないが選択された場合は、STEP22へ移行してEND処理される。

【0038】

次に、送信処理について説明する。

【0039】

図3、4に示すように送信の場合、STEP1よりSTEP11へ移行し、モード選択部32から送信、記録、送信記録のモードのうち送信モードの設定がなされているかを確認する。続いてSTEP12へすすみ、送信がSDメモリーカード6内に記憶されている画像を送信するものか、あるいは、一般のファクシミリ装置のようにスキャナ7で読み取った画像や原稿を送信するものかを、操作者が各モード選択部32を操作することで設定する。

【0040】

SDメモリーカード6からの送信ではない場合、STEP13へ移行し、スキャナ7で読み取った画像のファクシミリ装置本体1への転送は可能か、ファクシミリ装置本体1に原稿がセットされているか否か、等のセッティング状態の可否が判断される。

【0041】

スキャナ7が装着されていなかったり、原稿がセットされていない場合などセッティングが不十分だと、STEP15へ移行し、「原稿がセットされていません」などのメッセージを液晶ディスプレー3に表示するなどのエラー処理が行われる。一方、セッティングが十分な場合は、STEP14へ移行し、送信がカラー画像送信であるのかモノクロ画像送信であるのかが、操作者により各種操作部

24より入力される。そして、カラー画像送信の場合は、STEP16へ進む。このSTEP16では、スキャナ7にて読み取られた原稿の画像は、第1データフォーマット変換部25にてカラーファクシミリの標準規格であるITU-T.81の規格に準拠したJPEGフォーマット形式の画像データに変換され、モデム23及び通信インターフェース22を介して相手側へ送信される(STEP18)。また、モノクロ画像の場合は、MH符号等(他にMR、MMR、JBIGがある)のデータに変換(STEP17)されてSTEP18にて送信処理がなされる。

【0042】

一方、STEP12にてSDメモリーカード6からの送信が設定された場合は、STEP19へ移行し、中央制御部20はSDカードリーダ・ライター28を制御し、SDメモリーカード6に記憶されている画像の一覧をサムネイル形式で液晶ディスプレー3へ表示する(なお、本実施の形態ではサムネイル形式の画像を液晶ディスプレー3へ表示したが、液晶ディスプレーへの表示でなく、プリンタ部27によって一旦プリントアウトしてもよい)。その後、操作者は、表示されているサムネイルより送信したい画像を指定するため、サムネイルと関連づけられているサムネイル番号を選択入力部31を操作することで入力する(STEP20)。すると、指定された番号のサムネイル画像に対する詳細画像が、液晶ディスプレー3へ表示される(STEP21)。STEP22では操作者は、この画像を見て、本当にこの画像を送信するか否かを決定し、送信する場合は、前述したSTEP14へ移行する。また、送信しない場合は、再度STEP19へ戻ってサムネイル表示を行う。(なお、図4のフローチャートには特別図示はしていないが、どのステップからであっても、エスケイプ処理は実行可能であり、このエスケイプ処理が実行されると、STEP41へ移行する。)

続いて、記憶処理について説明する。

【0043】

図5に示すように記憶モードの場合、STEP11において記憶モードが選択されているかを確認する。続いてSTEP23へすすみ、スキャナ7で読み取った画像のファクシミリ装置本体1への転送は可能か、ファクシミリ装置本体1に

原稿がセットされているか否か、等のセッティング状態の可否が判断される。

【0044】

スキャナ7が装着されていなかったり原稿がセットされていない場合などセッティングが不十分だと、STEP25へ移行し、「原稿がセットされません」などのメッセージを液晶ディスプレー3に表示するなどのエラー処理が行われる。一方、セッティングが十分な場合は、STEP24へ移行し、記憶処理する画像が、カラー画像であるのか、モノクロ画像であるのかが、操作者により各種操作部24より入力される。そして、カラー画像の場合は、STEP26へ進む。このSTEP26で、カラー画像は、まず第1データフォーマット変換部25にてカラーファクシミリの標準規格であるITU-T T.81の規格に準拠したJPEGフォーマット形式の画像データに変換され、次いで第2データフォーマット変換手段26でSDメモリーカード6にデータ入力するためのTIFFのJFIFフォーマットまたはDCFのJPEG形式のデータにメモリー圧縮形式用データ変換を行う(STEP27)。また、モノクロ画像の場合は、MH符号等(他にMR、MMR、JBIGがある)のデータに変換(STEP28)されてSTEP29において同じくメモリー圧縮形式用データ変換が行われる。STEP27とSTEP29でSDメモリーカード6にデータ入力可能になったから、中央制御部20はSDカードリーダ・ライター28を介してSDメモリーカード6に画像データを記録して記録処理を終了する(STEP42)。

【0045】

最後に、送信記録処理について説明する。

【0046】

図6に示すように送信記録モードの場合、STEP11において送信記憶モードが選択されているかを確認する。続いてSTEP31へすすみ、スキャナ7で読み取った画像のファクシミリ装置本体1への転送が可能か、ファクシミリ装置本体1に原稿がセットされているか否か、等のセッティング状態の可否が判断される。

【0047】

スキャナ7が装着されていなかったり、原稿がセットされていない場合などセ

ッティングが不十分だと、STEP 33へ移行し、「原稿がセットされていません」などのメッセージを液晶ディスプレー3に表示するなどのエラー処理が行われる。一方、セッティングが十分な場合は、STEP 32へ移行し、記憶処理するものがカラー画像であるのかモノクロ画像であるのかが、操作者により各種操作部24より入力される。そして、カラー画像の場合は、STEP 34へ進む。このSTEP 34で、カラー画像は、まず第1データフォーマット変換部25にてカラーファクシミリの標準規格であるITU-T T. 81の規格に準拠したJPEGフォーマット形式の画像データに変換される。モノクロ画像の場合は、第1データフォーマット変換部25でMH符号等（他にMR、MMR、JBIGがある）のデータに変換される（STEP 35）。

【0048】

カラー画像の場合はSTEP 36に進んで送信処理され、次いで第2データフォーマット変換部26によりメモリー圧縮形式用データ変換が行われる（STEP 37）。変換された画像データはSTEP 38で中央制御部20によりSDカードリーダ・ライター28を介してSDメモリーカード6に記憶される。同様にモノクロ画像はSTEP 39に進んで送信処理され、次いで第2データフォーマット変換部26によりメモリー圧縮形式用データ変換が行われ（STEP 40）、中央制御部20によりSDカードリーダ・ライター28を介してSDメモリーカード6に記憶される（STEP 41）。このようにして送信記憶処理は終了する（STEP 42）。

【0049】

【発明の効果】

以上説明したように本発明の請求項1に記載の発明は、スキャナから入力された画像データを、デジタルスチルカメラで撮影した画像データなどと同様に、良好な画質で容易にファクシミリ送信することができるだけでなく、モード選択部により送信モードから記録モードに切換え、第2データフォーマット変換部によってメモリーカードに入力可能な形式のデータにデータを簡単に変換して記録することができる。

【0050】

本発明の請求項2に記載の発明は、通信回線を介して受信したすべてのデータがデータ記憶部に記憶され、このデータ受信情報を表示手段で確認してから、操作者がメモリーカードに格納するデータを選択するため、通信回線を介して画像データや音声データ等の入手したいデータをメモリーカードに確実に格納することができる。

【0051】

本発明の請求項3に記載の発明は、画像処理を行うことができるメモリーカードのデータ形式を一次的なデータ形式にしたファクシミリ装置とすることができ、ファクシミリ通信のデータ形式は2次的なデータ形式でコンテンツ中心とすることができる、今後メモリーカードを介して各種データ処理装置がファクシミリ装置に接続し易くなる。

【0052】

本発明の請求項4に記載の発明は、赤外線発光部と赤外線受光部が設けられたファクシミリ装置であるから、スキャナで平面や曲面の画像を読み取り、コードレスで画像データをファクシミリ装置に転送することができ、データ入力が容易である。

【0053】

本発明の請求項5に記載の発明は、送信記録モードを有しているファクシミリ装置であるから、スキャナで読み取った画像データをファクシミリ送信しながら、同時にメモリーカードに記録できるので、送信データのバックアップをとることができ、送信した画像データを後でそのまま画像処理できる。

【0054】

請求項6に記載の発明は、メモリーカードがSDメモリーカードであるから、セキュリティの面で優れており、著作権問題に対して十分に配慮されたファクシミリ装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施の形態におけるファクシミリ装置の外観を示す斜視図

【図2】

本発明の一実施の形態におけるファクシミリ装置の構成を示すブロック図

【図3】

本発明の一実施の形態におけるファクシミリ装置の全体の処理の流れと受信モードの流れを示すフローチャート

【図4】

本発明の一実施の形態におけるファクシミリ装置の送信モードの流れを示すフローチャート

【図5】

本発明の一実施の形態におけるファクシミリ装置の記録モードの流れを示すフローチャート

【図6】

本発明の一実施の形態におけるファクシミリ装置の送信記録モードの流れを示すフローチャート

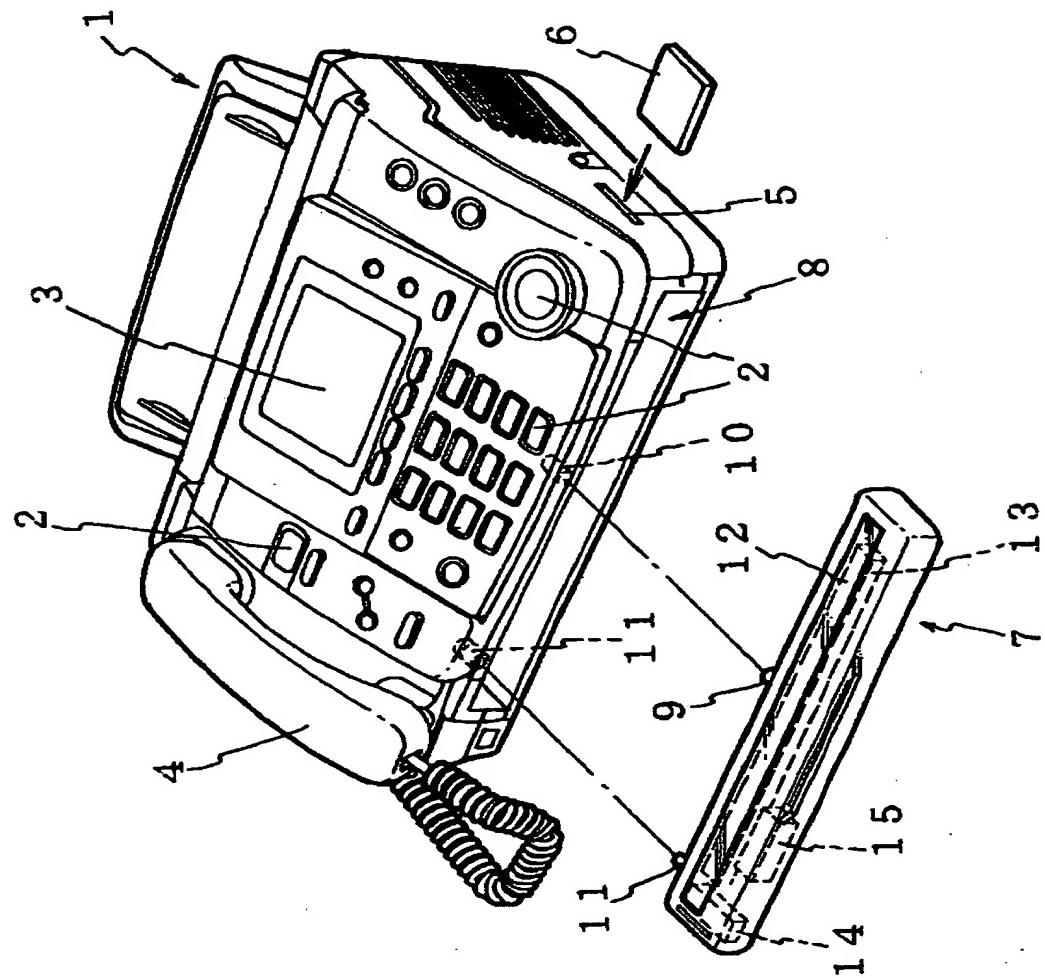
【符号の説明】

- 1 ファクシミリ装置本体
- 2 操作部
- 3 液晶ディスプレー
- 4 ハンドセット
- 5 SDカード挿入スロット
- 6 SDメモリーカード
- 7 スキナ
- 8 スキナ収容部
- 9 赤外線発光部
- 10 赤外線受光部
- 11 給電板
- 12 保護ガラス
- 13 読み取りユニット
- 14 電池
- 15 スキナ制御部

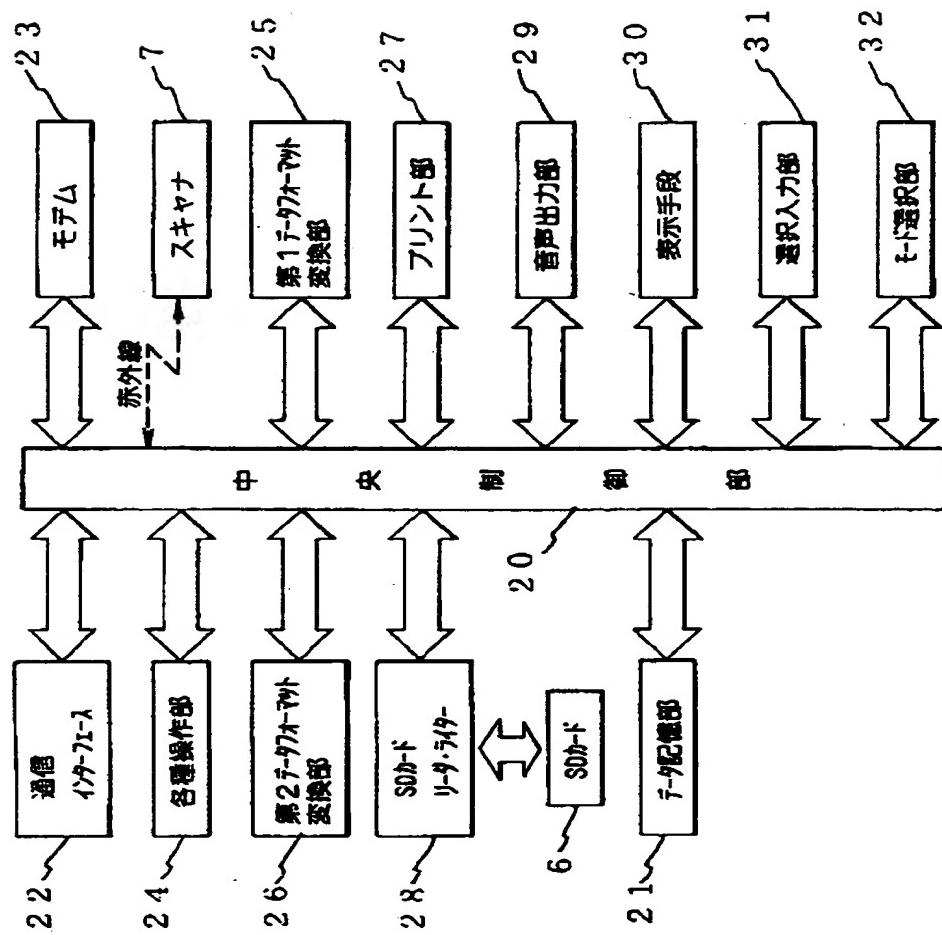
- 20 中央制御部
- 21 データ記憶部
- 22 通信インターフェース
- 23 モデム
- 24 各種操作部
- 25 第1データフォーマット変換部
- 26 第2データフォーマット変換部
- 27 プリント部
- 28 SDカードリーダ・ライター
- 29 音声出力部
- 30 表示手段
- 31 選択入力部
- 32 モード選択部

【書類名】 図面

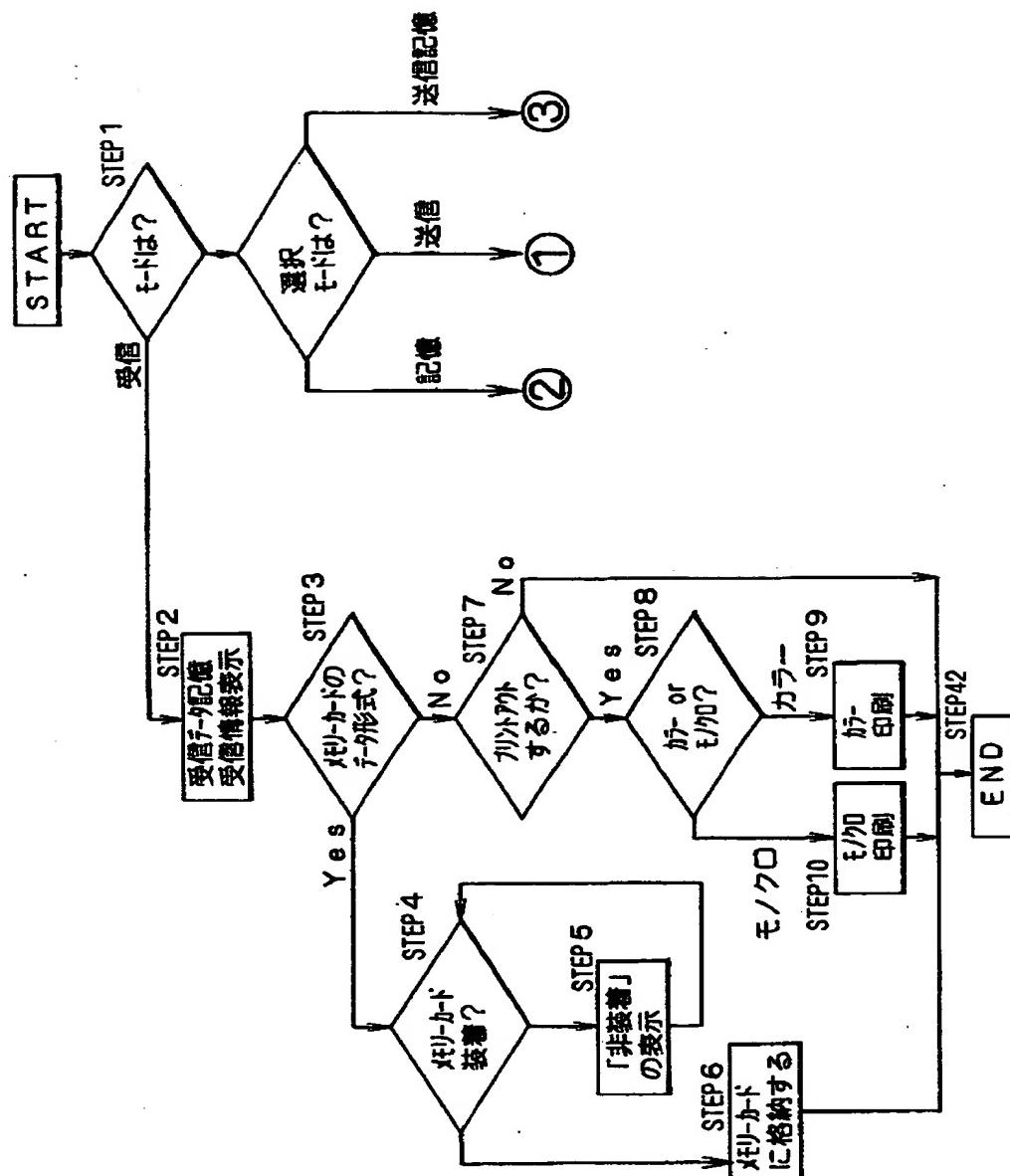
【図1】



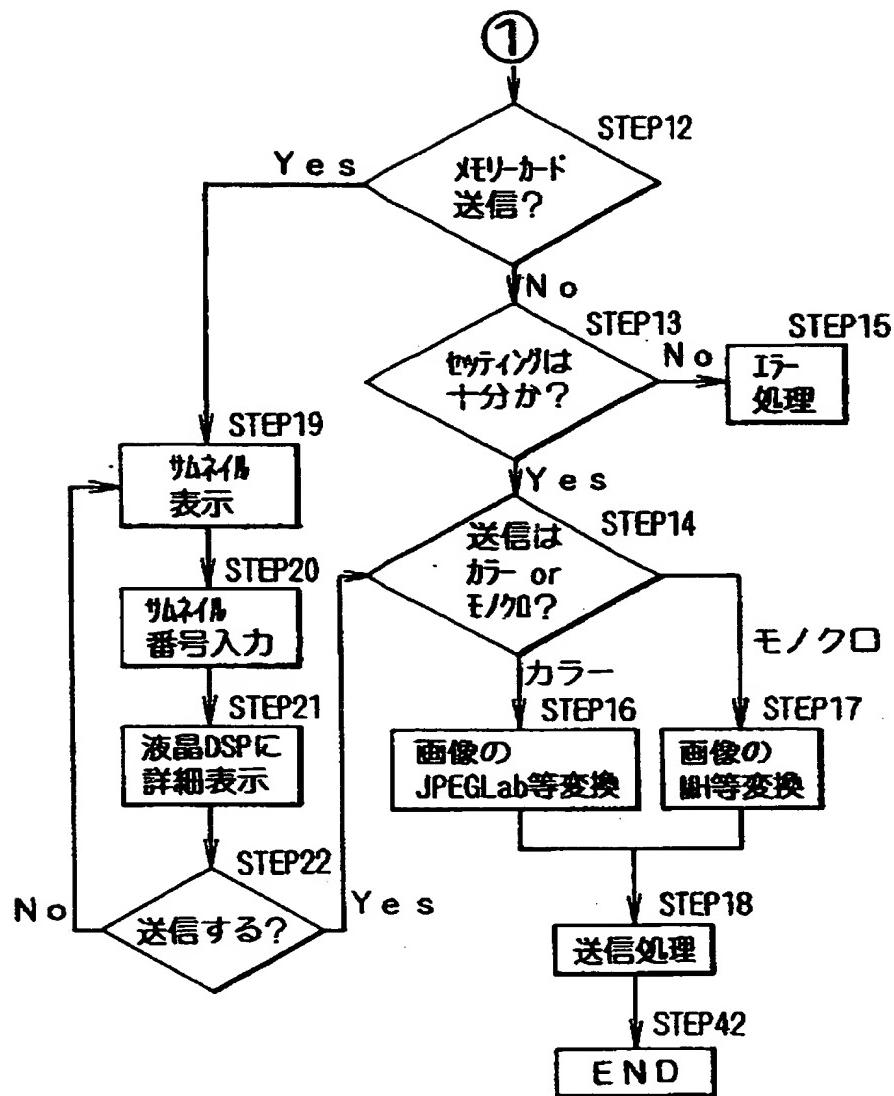
【図2】



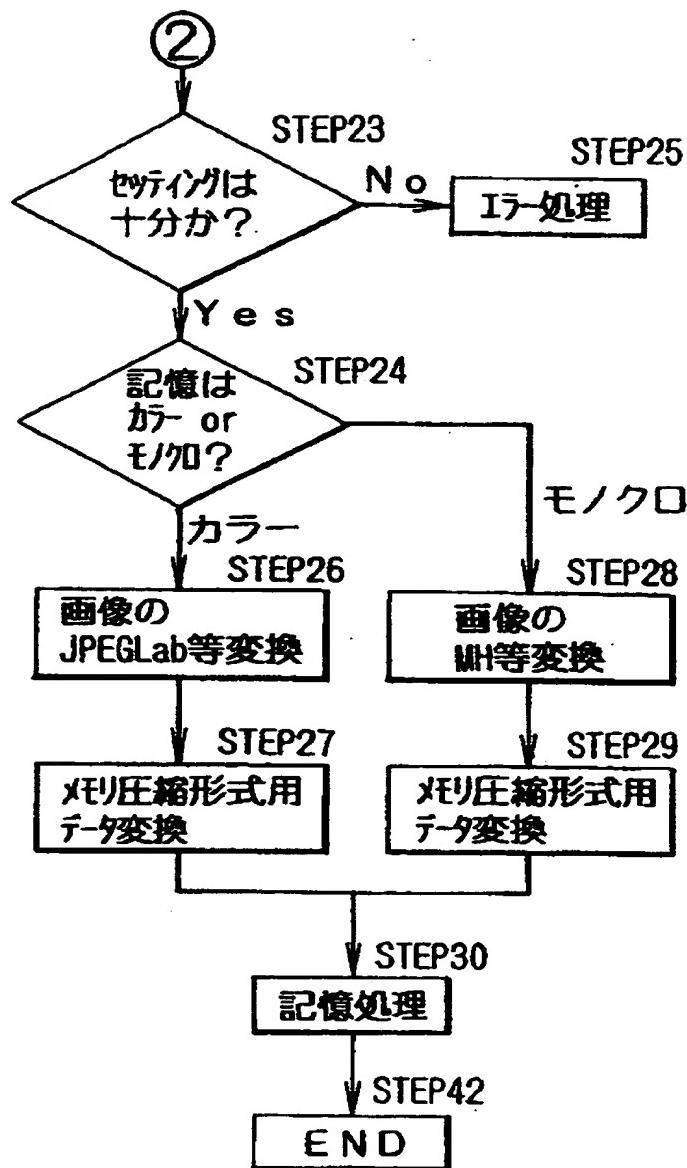
【図3】



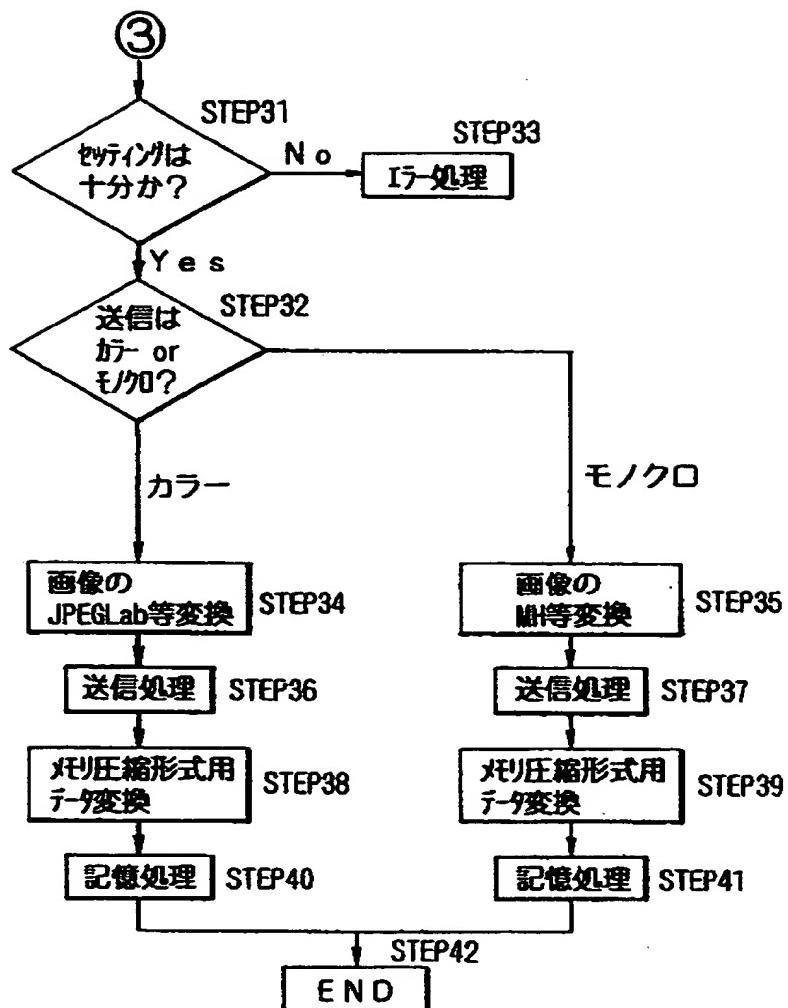
【図4】



【図5】



【図6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 スキャナで読み取った画像をメモリーカードに簡単に記録、送信でき、通信回線を介してデータをメモリーカードに格納することを目的とする。

【解決手段】 メモリーカードを装着することができ、該メモリーカードへのデータ書き込みと該メモリーカードからのデータの読み取りを行うことができるメモリーカード入出力部と、スキャナから入力された画像データをファクシミリ送信可能な形式のデータに変換する第1データフォーマット変換部と、ファクシミリ送信可能な形式のデータとメモリーカードに入力可能な形式のデータ間で相互にデータ形式を変換する第2データフォーマット変換部と、送信モードでは第1データフォーマット変換部から出力されるデータを通信入出力部に送り、記録モードでは、第1データフォーマット変換部から出力されるデータを第2データフォーマット変換部へ入力するモード選択部と、を備えたことを特徴とする。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地

氏 名 松下電器産業株式会社